



TITLE:

## 和歌山県および泉南地方における 人工透析療法の現況：第2報

AUTHOR(S):

阿部, 富弥; 楠見, 博明; 長谷川, 正義; 柏井, 利彦; 谷口, 杲; 児玉, 直博; 金沢, 武夫; 和田, 康; 西出, 巖; 永山, 一郎

CITATION:

阿部, 富弥 ...[et al]. 和歌山県および泉南地方における人工透析療法の現況：第2報. 泌尿器科紀要 1975, 21(2): 107-114

ISSUE DATE:

1975-02

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/121785>

RIGHT:

## 和歌山県および泉南地方における人工透析療法の現況：第Ⅱ報

和歌山県立医科大学泌尿器科学教室

阿部 富 弥・楠 見 博 明

新宮市民病院外科 長 谷 川 正 義

紀南総合病院内科 柏 井 利 彦

谷口病院 谷 口 果

児玉外科 児 玉 直 博

和歌山クリニック 金 沢 武 夫

橋本病院 和 田 康

西出病院 西 出 巖

永山病院 永 山 一 郎

REPORT ON REGULAR DIALYSIS TREATMENT  
IN WAKAYAMA PREFECTURE AND SENNAN  
AREA OF OSAKA PREFECTURE, II.

Tomiya ABE\*, Hiroaki KUSUMI\*, Masayoshi HASEGAWA\*\*, Toshihiko KASHI\*\*\*,  
Takashi TANIGUCHI\*\*\*\*, Naohiro KODAMA\*\*\*\*\*, Takeo KANAZAWA\*\*\*\*\*,  
Yasushi WADA\*\*\*\*\*, Iwao NISHIDE\*\*\*\*\* and Ichiro NAGAYAMA\*\*\*\*\*

As of June, 1974, the number of the Artificial Kidney Centers both in Wakayama Prefecture and in the Sennan District of Osaka Prefecture amounts to 9. During the first six months in 1974, the number of the centers in these districts has increased from 7 to 9, which is an unprecedented growth in the past.

The entire number of patients who are now under treatment at the centers mentioned above, is 85 (males 45, females 40); but the number of those who live in Wakayama Prefecture amounts to only 42 per million population.

As was expected, the occurrence of this type of kidney problem showed considerable difference according to the locality. Besides, medical centers are more numerous in the cities than in the rural districts. Statistics in each district are found in Tables 1 to 3.

Discussions have been made around the subjects of conditions of the patients such as follows:

- i) The period between the first medical examination of the patients and the beginning

---

\* Department of Urology, Wakayama Medical College

\*\* Department of Surgery, Shingu City Hospital

\*\*\* Department of Medicine, Kinan Hospital

\*\*\*\* Taniguchi Hospital

\*\*\*\*\* Kodama Clinic

\*\*\*\*\* Wakayama Clinic

\*\*\*\*\* Hashimoto Hospital

\*\*\*\*\* Nishide Hospital

\*\*\*\*\* Nagoya Hospital

of the dialysis treatment.

- ii) Chief complaint at the time of the first medical examination.
- iii) Factors aggravating the symptoms.
- iv) Comparative studies of the patients' activities between the time of the first examination and the beginning of the dialysis treatment.
- v) Complications after the regular dialysis treatment.
- vi) The patients and their sexual life.

和歌山県下における透析療法の草分けは和医大泌尿器科学教室の故金沢教授が1963年慈恵医大式の透析器を用いたのが最初で、その後、1965年に渡米し、新しい知識と機械が導入され、1968年に米国トラベノール社の1人用タンク式人工腎により慢性腎不全にたいする治療が始まった<sup>1)</sup>。1970年には腎センターの構想下に多人数用人工腎が購入され、同時透析4床の透析室が発足した。その後、人工透析にたいする認識も高まり、患者の急増に伴い、和医大のほか各地域に第I報<sup>2)</sup>で報告した6つのサテライトセンター(西出病院、児玉外科、和歌山クリニック、橋本病院、谷口病院、紀南総合病院)ができあがり、その上にこの半年間に新たな2つのセンター(新宮市民病院、永山病院)がこれに加わった(Fig. 1)。前回の報告<sup>2)</sup>では機械台数および患者数の分布、代表的な臨床データの集計をおこなったが、今回は地域別の患者の発生状態と医療機関との関係および患者の症状を中心に報告する。

## 調 査 結 果

### 1. 郡市別患者発生状態

現在生存中の患者(総数85名、男45名、女40名)をその出身地別にみると Table 1 のごとく10万人当り

和歌山県および泉南地区における人工腎センター  
昭和49.6末

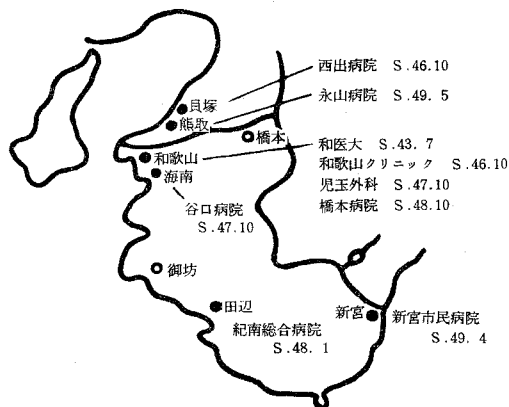


Fig. 1

Table 1. 郡市別患者数

	人 口	患 者 数			10万人あたり
		男	女	計	
和歌山市	382,496	7	9	16	4.2
海 南 市	53,869	0	0	0	0
有 田 市	35,047	0	1	1	2.9
御 坊 市	30,790	1	0	1	3.3
田 辺 市	65,337	0	2	2	3.1
新 宮 市	39,653	2	0	2	5.0
橋 本 市	34,198	1	0	1	3.3
那 賀 郡	78,456	2	1	3	3.8
伊 都 郡	57,182	1	3	4	6.7
海 草 郡	33,685	0	0	0	0
有 田 郡	57,453	0	0	0	0
日 高 郡	69,442	2	1	3	4.3
西牟婁郡	73,093	4	0	4	5.7
東牟婁郡	50,978	3	3	6	12.0
和歌山県	1,061,679	23	20	43	4.0
泉南地方		10	10	20	
他 府 県		12	10	22	
計		45	40	85	

海南市、海草・有田両郡の0より東牟婁郡の12.0人、平均4.2人と地域によりかなりの差が認められた。腎炎・ネフローゼによる死亡者数と透析患者数とを比較したのが Table 2 である。腎疾患による死亡は10万人当り、南部支所管轄の4.8人より高野口保健所管轄の13.2名まで県平均9.1名と全国平均とはほぼ一致している。しかしながら透析患者は10万人当り平均4.2人であり、海南保健所管轄の0より新宮保健所管轄の9.0人とその差は大であり、地方別の透析ベット数と患者数とも比例していない。その結果、Table 3 にみられるごとく治療機関と患者の住所との間にかなりの隔たりがあることがわかった。しかし初診は近医で受けていることが Table 4 でみるごとく明らかとなった。

### 2. 患者の状態

初診時より透析までの期間は Table 5 に示すごとく

Table 2

	人 口*	腎炎・ネフローゼによる死亡*		透 析 患 者		透析ベット数
		患 者 数	人口 10万人当り	患 者 数	人口 10万人当り	
和歌山保健所	365,267	35	9.6	16	4.4	21
海 南 //	87,348	6	6.9	0	0	10
岩 出 //	77,297	6	7.8	3	3.9	0
高野口 //	90,700	12	13.2	5	5.5	0
湯 浅 //	92,488	8	8.7	1	1.1	0
御 坊 //	79,254	8	10.1	3	3.8	0
南部支所	21,715	1	4.8	1	4.8	0
田 辺保健所	109,434	10	9.1	7	6.4	4
古 座 //	41,441	2	4.9	1	2.4	0
新 宮 //	77,792	7	9.0	7	9.0	4
計	1,042,736	95	9.1	44	4.2	39

\* 人口、腎炎・ネフローゼによる死亡の項は和歌山県衛生部の昭和46年度統計より

Table 3. 治療医の所在地と患者住所

	和 歌 山									海 南			田 辺			貝 塚		
	医 大			児玉外科			クリニック			谷口病院			紀南病院			西出病院		
	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計
和歌山市		3	3	1	2	3	1	2	3	4	2	6				1		1
海南市								1	1									
有田市										1		1						
御坊市																		
田辺市																2		2
新宮市													2		2			
新橋本市							1		1									
那賀郡																		
伊都郡							2	1	3		2	2						
海草郡																		
日高郡										1	1	2	1		1			
西牟婁郡										2		2	2		2			
東牟婁郡							1		1		3	3	2		2			
泉南地方	1		1													8	10	18
他府県		2	2		1	1				5		5	1		1	7	7	14
計	1	5	6	1	3	4	5	4	9	13	8	21	8		8	16	19	35

で、最短2カ月、最長23年で、1年以上が約半数あり、10年以上経過の者が10%あった。

初診時の主訴 (Table 6) は解答症例数が少なかったが、全身倦怠感、皮膚掻痒症が多く、一般に考えられている尿毒症症状は少なかった。

症状悪化因子を列挙させたところ、Table 7 のごとくカゼ67.3%と圧倒的に多く、疲労の12.2%、虫歯の6.1%がこれに次いだ。

初診時と透析開始時の活動の程度を Ameri-

can Heart Association (AHA) 分類<sup>3)</sup> (Table 8) によりみたのが Table 9 である。初診時は Class 3 までが大部分であり、日常の肉体活動はすべてさしかえなくおこないうるもの (Class 1) が21.0%もあり、透析開始時になると Class 1 はほとんどなくなり、大部分が Class 3 以上の重篤な症状を示している。また、臨床症状と所見の重症度による分類では全例 Class III 以上であり、腎機能障害度よりみれば全例 E, F であった。

Table 4. 初診医所在地と患者数

	男	女	計
和歌山市	10	8	18
海南市	1	0	1
有田市	0	1	1
御坊市	1	0	1
田辺市	5	2	7
新宮市	2	3	5
橋本市	2	1	3
那賀郡	0	2	2
伊都郡	3	3	6
海草郡	0	0	0
有田郡	0	0	0
日高郡	1	0	1
西牟婁郡	2	1	3
東牟婁郡	0	0	0
泉南地方	11	14	25
他府県	7	5	12
計	45	40	85

Table 5. 初診時より透析までの期間

	男	女	計 (%)
3 カ月未満	10	4	14 (20.0)
6 カ月	3	2	5 (7.1)
1 年	9	8	17 (24.2)
3 年	5	6	11 (15.7)
5 年	6	6	12 (17.1)
10 年	2	2	4 (5.7)
10 年以上	2	5	7 (10)

n : 70

Table 6. 初診時主訴

	男	女	計
全身倦怠感	2	2	4
皮膚掻痒感	3	0	3
食欲不振	1	1	2
視力減退	1	1	2
嘔心・嘔吐	1	0	1
口 渴	1	0	1
浮 腫	0	1	1
カゼ	0	1	1
側腹部痛	0	1	1
妊娠中毒症	0	1	1
不 明	1	0	1

解答率21%

Table 7. 症状悪化因子 (自覚的)

	男	女	計 (%)
カゼ	17	16	33 (67.3)
疲労	2	4	6 (12.2)
虫歯	3	0	3 (6.1)
交通事故	1	0	1 (2.0)
扁桃腺炎	0	1	1 (2.0)
産後	0	1	1 (2.0)
おでき	0	1	1 (2.0)
不明	3	0	3 (6.1)

n : 49

透析開始後合併症として Table 10 に示した項目について解答を求めた結果、掻痒症が29.4%で最も多く、出血傾向、胃腸障害、視力障害が20%台あり、脱毛も12.9%に認められた。骨折は1例1.1%のみであった。

性的問題として Table 11 に男子の透析前後における性欲に関して調査した結果、透析療法後に性欲の上昇した者が4例11.1%認められた。また、女性の生理について Table 12 に示したが、透析開始前の生理の異常、正常はほぼ半数ずつであった。透析開始後、生理の一時止まった者19例について、その再開までの期間をみたが、大部分は6カ月以内であった。その他の異常として menorrhagia が40例中6例に認められた。

## 考 察

腎不全の治療にたいして人工透析療法および腎移植が開始されてより、前者は約30年、後者は20年経過した。その間に腎不全にたいする考え方も変遷し、現在では腎不全では死なぬという前提にたつて Fig. 2 に示す Dossetor らの分類<sup>4)</sup>に従って Fig. 3 の治療体系が一般化してきた。すなわち、尿毒症よりさらに透析、移植へと腎疾患とは無関係に病期が広がってきた。そして腎移植によって replacement stage を得た患者において、もし腎が拒絶にあったとき、移植腎は摘出され、透析による substitution stage にもどり再度移植を待つというきわめて流動的な治療がとられるようになってきた。このような現況下でのわが国と欧米との透析および腎移植の成績を比較してみると、透析患者数は1973年6月末で4,460名で、その生存率を各年度別にみると年々その成績は向上している<sup>5)</sup>が、すでに家庭透析が一般化している欧米のそれとは格段の差がある。当地方における成績は1970年和医大に中央人工腎室制度がとりいれられてより以後は向

Table 8. 腎疾患重症度の分類 (American Heart Association による)

## a. 臨床症状と所見の重症度による分類

- Class I: a) があり, それに b)~f) までのうち1つないしはそれ以上をそなえる.
- a) 腎疾患と直接関係した症状を示さない.
  - b) 200 mg/day 以上の固定したタンパク尿を示す.
  - c) 適正な方法で採取された尿に反復して沈渣の異常, ないしは細菌尿がみられる.
  - d) 上部の性器, 尿路系にX線上はっきりした異常所見を認める.
  - e) 既往の腎疾患ないしは活動性の腎疾患による高血圧を示す.
  - f) 生検によって証明された実質性の腎疾患
- Class II: 下記のうち, 2つ, ないしはそれ以上
- a) 直接腎に由来する症状 (例えば低タンパク血症性浮腫, 排尿障害, 側腹部痛, 腎仙痛, 夜間尿など)
  - b) Osteodystrophy のX線の証明
  - c) 腎疾患に起因する固定した貧血
  - d) 腎疾患に起因する代謝性アシドーシス
  - e) 高度の高血圧 (拡張期血圧 110 mmHg 以上)
- Class III: 下記のうち2つ, ないしはそれ以上
- a) 症状を伴った osteodystrophy
  - b) 症状を伴った末梢神経障害
  - c) 消化器に原発した原因によらない嘔気と嘔吐
  - d) 日常の食餌性の水, ナトリウムを保持ないしは排泄する能力が制限され, Na 欠乏, 脱水, ないしはうっ血性心不全になりやすい
  - e) 腎疾患に起因する精神障害
- Class IV: 下記のうちの2つ, ないしそれ以上
- a) 尿毒症性心包炎
  - b) 尿毒症性出血素因
  - c) アステレキシス, および高度の精神障害, 痙攣を伴うもの, または伴わないもの
  - d) 低カルシウム性テタニー
- Class V:
- a) 昏 睡

## b. 腎機能の障害度

Class	GFR	血清クレアチニン値 (mg/dl)
A	正 常	正 常
B	低下しているが50%以上	正常~2.4
C	正常の20~50%	2.5~4.9
D	" 10~20%	5.0~7.9
E	" 10%以下	8~12
F	" 5%以下	12以上

## c. 活動の程度による分類

- Class 1: 日常の肉体活動はすべて差支えなく行ないうる.
- Class 2: 日常の肉体活動のうちもっとも過激な運動, 例えばスポーツ, 速歩馳足, シャベル作業, 芝刈などはできない.
- Class 3: 日常の肉体活動のすべて, 例えば家事, 勤務, ドライブ, 子供と遊ぶことなどがパートタイムの基準以上にはできない.
- Class 4: 日常の肉体活動の厳しい制限, ひげ剃りなど身の回りのことも手伝を要することがある. 精神活動の障害はあったり, なかったり, 多くはベッドに寝たっきり.
- Class 5: 半昏睡または昏睡.

Table 9. AHA による初診時および透析開始時の状態

	初 診 時			透 析 開 始 時		
	男	女	計 (%)	男	女	計 (%)
1	8	8	16 (21.0)	0	1	1 (2.3)
2	13	9	22 (28.9)	6	2	8 (19.0)
3	16	15	31 (40.7)	10	4	14 (33.0)
4	3	4	7 (9.2)	6	5	11 (26.1)
5	0	0	0	4	4	8 (19.0)

Table 10. 透析開始後合併症

	男	女	計 %
骨 折	0	1	1 (1.1)
脱 毛	8	3	11 (12.9)
眼 球 突 出	1	2	3 (3.5)
癢 痒 感	16	9	25 (29.4)
視 力 障 害	10	7	17 (20.0)
出 血 傾 向	15	7	22 (25.8)
胃 腸 障 害	12	9	21 (24.7)
な し	2	0	2 (2.3)

Table 11. 透析前後における性欲 (男性のみ)

	透 析 以 前	透 析 開 始 後
減 退	26 (72.2%)	19 (52.7%)
不 変	10 (27.3)	13 (36.1)
上 昇	0	4 (11.1)

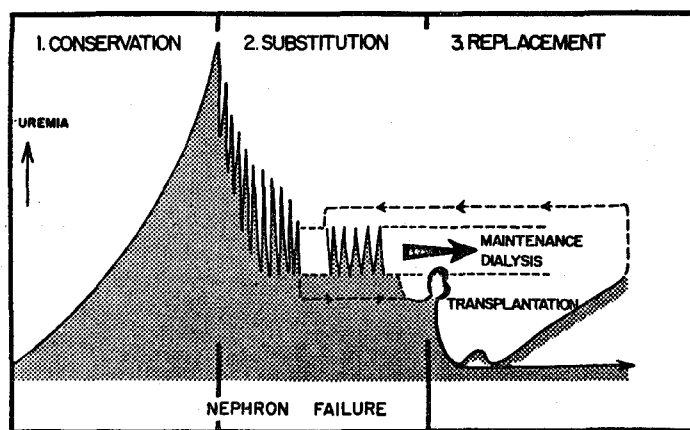
80%解答率

Table 12. 透析前後における生理異常

透析開始以前の生理	異 常	18 (52.9%)
	正 常	16 (47.0%)

透析開始後の生理再開期間	3 カ月未満	8 (42.1%)
	6 カ月未満	8 (42.1%)
	1 年未満	2 (10.5%)
	1 年以上	1 (5.2%)

生理がとまらなくて困ったことがある 6/40

Fig. 2. Dossetor ら<sup>4)</sup> より

上し、現在5年目にはいっている患者3名(4年生存率30%)があり、年々その成績は上昇している。一方の腎移植は、欧米ではすでに16,691例の報告があり、生存総数は約7,500名といわれている<sup>6)</sup>。わが国では1973年末までに総数283例施行され、うち生存者は107名で、本年になり NIH の Organ Transplant Registry に登録されるようになった(第7回腎移植臨床検討会より)。当地方での移植は現在まで和医大の1例<sup>1)</sup>と、ほかに当地方の透析患者で最近東大医科研で手術を受けた1例のみであり、今後は透析のみでなく移植をも含めた幅広い腎疾患の治療体系を早急につく

りあげる必要があると思われる。

透析療法の進歩により、生存率が向上し、患者の社会復帰が可能となってきたこんにち、第I報でも報告したごとく、地理的条件による社会復帰の妨げが大きな問題点となる。そこで各都市別の患者発生状態を中心にその治療機関との関係について調査した結果、種々の問題点が出てきた。10万人当りの透析患者数は県下平均4.2人で、略々全国平均であるが、地方別にみると、海南市、海草・有田両郡の0より東牟婁郡の12名とかなりの差がみられた(Table 1)。これを腎炎・ネフローゼによる死亡統計と比較してみると、腎疾患

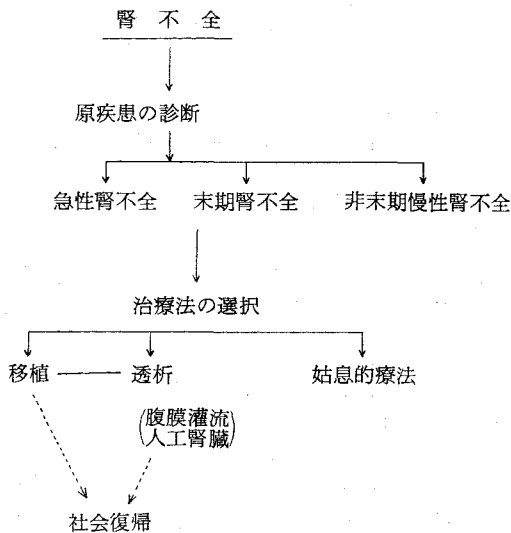


Fig. 3

による死亡も全国平均と略々一致した10万人当り9.1名で、最低南部支所管轄の4.8名より最高高野口保健所管轄の13.2名であり、透析患者数との間には地域によりかなりの差があり、とくに差のある地域は海南、湯浅、御坊保健所管轄である。透析ベットの和歌山市、海南市、田辺市、新宮市、貝塚市と大都市を中心に偏在し (Table 2)、とくに患者の多い紀北地方 (橋本市、高野口町) に一つのセンターが必要である。また現在透析患者数は少ないが人口割合からみて湯浅・御坊保健所管内にも一つのセンターの設置が必要であろう。現在の治療機関と患者住所をみても、患者がかなり遠距離より無理な治療に通っていることがわかる (Table 3)。これを社会復帰の面より考えると患者の通院時間は1時間以内が理想であり、一日も早く各地域にサテライトセンターができあがることが望まれる。また、尿毒症で透析療法が必要であると診断を受けた医療機関と患者との関係をみると各地方の中心的役割をはたす病院で診断されたものが多く、全体に平均していた (Table 4)。

今後の透析療法のいちばんの問題点は、欧米で一般化し好成績をあげている家庭透析の現勢への組入れであろう。すでに愛知県では独自の腎不全対策がすすめられ、積極的に家庭透析を小型人工腎を使用して開始している<sup>7)</sup>。当地方でも、地域的にみて長期の通院透析が不可能なところもあり、また今後の透析療法の一方向として家庭透析の必要性を痛感しており、一部で1人用で使用簡便なCCI社製REDY<sup>®</sup>、武田製TM-101<sup>7)</sup>、Cobe社製Centry等を使用して患者の教育が開始されている。

ついで患者の状態について検討を加えてみると、まず初診時 (なんらかの腎機能障害の指摘されたとき) より透析までの期間は、かなりの開きがあるが、1年以内の比較的進行の早い群と、それ以後の緩慢な経過をとる群との二群に大別され、その数は略々半々であった。この経過中症状悪化をきたす原因としてはカゼが多く上気道感染と腎との関連性を裏づけるものの一つと考えられる。透析後の合併症としては、皮膚掻痒症が29.4%と多く、これは透析患者の皮膚は浅く乾燥し、それに内因性因子が加わって発症するものと考えられ、いわゆる *renocutaneous syndrome* の一つにあげられるほど多い合併症で難治性のものが多い。これにたいして楠見・阿部 (1974)<sup>9)</sup> は Bath-oil 入浴法により良好な治療効果を得た。視力障害も多い合併症で *retinopathia nephritica* で網膜出血、浮腫、剝離などによる一時的な悪化がみられるが、これはじゅうぶんな透析で、ほとんど回復する。現在までに3名の明暗のみしか判断できなかった症例を経験したが、全員日常生活になんら支障のない状態に回復している。胃腸障害については種々の因子が考えられるが、直接尿毒症と関係あるものとして尿素のアミノ酸分解による刺激症状があげられ、特殊な酵素製剤の使用も考えられているが、じゅうぶんな透析がいちばん必要であろう。そのほかに肝機能障害との関係、食餌とくに高脂肪食による消化吸収代謝の面よりの再検討が必要と考えられ、目下栄養学関係の研究室とタイアップし、研究中である。Curtisら (1968)<sup>10)</sup> により  $\text{Ca } 5 \text{ mg/dl}$  の灌流液使用時の骨変化の多いことが報告され、この骨レ線に認められる *subperiosteal erosion* のある3例を  $\text{Ca } 6.0 \pm 0.2 \text{ mg/dl}$  の液に変更し、3例中2例が完治したといい、1971年 Fournierら<sup>11)</sup> は透析療法で骨変化の発生が増加しているのは  $5.7 \text{ mg/dl}$  以下の低温度の透析液を使用することにあるといっているごとく骨変化にたいしては透析液の  $\text{Ca}$  濃度がいちばんの問題となろう。われわれの症例では骨折、異所性石灰化の症例が少ない。これは灌流液中  $\text{Ca}$  の濃度を2年前より従来の  $2.5 \text{ mEq/l}$  より  $3.5 \text{ mEq/l}$  に上昇せしめたキンダリー2Wを使用しているためと考えられる。また、Kaye (1969)<sup>12)</sup> が転移性石灰化の発生子防には、1) 血清  $\text{PO}_4$  濃度低下、2) 過剰の  $\text{Ca}$  負荷をさける、3) 透析前後の  $\text{pH}$  の変化に注意、の3点をあげているが、われわれも血清  $\text{PO}_4$  濃度が高い症例ではPの腸管よりの吸収抑制のためにアルミ製剤を一般に使用している。

透析の開始時期については大森ら (1972)<sup>13)</sup>、日和佐ら (1972)<sup>14)</sup>、沢西 (1972)<sup>15)</sup> その他多くの者が指摘し



ているごとく American Heart Association の腎疾患重症度分類<sup>3)</sup>で、臨床症状Ⅲ、腎機能E、運動能3以上がそのめやすとなり、血液化学所見としてはBUN 100 mg/dl, creatinine 10 mg/dl, K 6mEq/l 以上、creatinine clearance 10 ml/min 以下が基準にされている。われわれの症例もほとんどがⅢ-E-3以上で、血液化学所見も上記の条件を満たしており、患者の活動程度について調査した結果 (Table 9)、初診時は大部分が Class 3 以下で、半数は Class 1~2 であったものが、透析開始時になると、Class 3 以上がほとんどを占め、その日常活動にかなりの制限が加わった状態となる。患者の80%以上が20~40歳台にあるため、このような日常活動の制限されるうちで、性的問題が重要と思われたので調査したところ、透析直前にはやはり Class 3 以上が多く、性欲減退を訴えるものが72.2%あったのが透析開始による身体条件の改善とともに健康時と変りなくなったもの36.1%、上昇したというもの11.1%と性的感情にまで好影響をおよぼすものと考えられる。女性にたいし、その生理について調査した結果、透析前に異常・正常が約半数ずつあり、これが透析療法にはいると、両者とも一時中止し、ある期間経つと再開する。その期間は大半が6カ月以内であった。再開後40例中6例に menorrhagia をみ、その治療にはがんこなときには hysterectomy も必要といわれているが、われわれの症例では全例ホルモン療法と新鮮血輸血で治癒した。今後、これら性的問題にたいしてはホルモン定量をとり入れた幅広い研究が必要と考えられる。

## 結 語

1. 1974年6月末現在、和歌山県および泉南地方における人工腎センターは9つであり、患者総数85名 (男子45名、女子40名)で、和歌山県における透析患者数は10万人当り4.2人であった。

2. 患者の発生状態と医療機関の分布には地域による片寄りがみられた。

3. 患者の状態を i) 初診時より透析までの期間、ii) 初診時主訴、iii) 症状悪化因子、iv) 初診時と透析開始時の活動程度のカテゴリ (AHA)、v) 透析開始後合併症、vi) 性的問題の諸点より分析した。

本論文の要旨は第42回和歌山医学会 (1974年6月) において橘見が発表した。

## 文 献

1) 金沢 稔・井上喬之・大川順正・阿部富弥・線崎敦哉・高松正人・三軒久義・広井康秀・稲垣 侑・中村 順・宮本達也・大谷雄一・橘見博明・桜

根靖承・出口信幸・西岡新吾・石口達三：腎不全に対する人工腎透析および同種腎移植。和歌山医学, 20: 283, 1969.

- 2) 阿部富弥：和歌山県および泉南地方における人工透析療法の現況。和歌山医学, 25: 233, 1974.
- 3) Council on the kidney in cardiovascular disease, American Heart Association. Criteria for the evaluation of the severity of established renal disease. Ann. Int. Med., 75: 251, 1971.
- 4) Dossetor, J. B. and Gault, M. H.: Nephron Failure, C. C. Thomas Publisher, Springfield, Illinois, U. S. A., 1971.
- 5) 小高通夫：わが国の血液透析の現況。人工透析研究会会誌, 7: 58, 1974.
- 6) Barnes, B. A., Bergan, J. J., Braun, W. E., Fraumeni, J. F., Kountz, S. L., Mickey, M. R., Rubin, A. L., Simmons, R. L., Stevens, L. E. and Wilson, R. E.: The 11th report of the human renal transplant registry. J. A. M. A., 226: 1197, 1973.
- 7) 小林快三：家庭透析と地域の透析システム。人工透析研究会会誌, 5: 226, 1972.
- 8) 阿部富弥・橘見博明：吸着式人工腎 REDY の臨床的評価。人工臓器, 3: 159, 1974.
- 9) 橘見博明・阿部富弥：透析患者の癢疹症にたいする Bath-Oil の効果について。泌尿紀要, 20: 113, 1974.
- 10) Curtis, J. R., Eastwood, J. B., Smith, E. K. M., Stroey, J. M., Verroust, P. J., deWardner, H. E., Wing, A. J. and Wolfson, E. M.: Maintenance hemodialysis. Quart. J. Med., 38: 49, 1968.
- 11) Fournier, A. E., Johnson, W. J., Taves, D. R., Beabout, J. W., Arnaude, G. D. and Goldsmith, R. S.: Etiology of hyperparathyroidism and bone disease during chronic hemodialysis. J. Clin. Invest., 50: 592, 1971.
- 12) Kaye, M.: Concepts of therapy, prevention and management of osteodystrophy in patients with long-term hemodialysis. Arch. Intern. Med., 124: 656, 1969.
- 13) 大森 伯・平沢由平：長期透析患者の選択基準および開始時期。人工透析研究会会誌, 5: 10, 1972.
- 14) 日和佐一良・藤田嘉一：長期透析患者の選択基準および開始時期。人工透析研究会会誌, 5: 10, 1972.
- 15) 沢西謙次：長期透析患者の選択基準および開始時期。人工透析研究会会誌, 5: 14, 1972.

(1974年10月17日受付)